

日本工学院専門学校		開講年度	2019年度		科目名	サーバ構築実習1	
科目基礎情報							
開設学科	情報処理科		コース名	システム運用コース		開設期	前期
対象年次	2年次		科目区分	選択		時間数	60時間
単位数	2単位					授業形態	実習
教科書/教材 できるPRO CentOS 7サーバー できるPROシリーズ							
担当教員情報							
担当教員	下川 洋一			実務経験の有無・職種	有・システムエンジニア		
学習目的							
インターネットやネットワークで動作している各種サーバについての知識を学び、その構築・運用方法を理解する。インターネットでは、さまざまなサービス(Webサイトや電子メールなど)を受けることができるが、このサービスを提供しているプログラム(コンピュータ)のことをサーバと呼ぶ。この授業では、どのようなサーバが存在し、どのようなサービスが提供できるのかを学び、独自でサーバの構築・設定などができるようになることを目的としている。なお、続きとして「サーバ構築実習2」が存在する。							
到達目標							
インターネットやネットワークでさまざまなサービスを提供しているサーバについて、その種類と機能を理解する。そしてネットワークを構築する際に状況にあったサーバを選択し、必要なサービスが提供・管理できるようになることを目標にしている。サーバのOSはLinuxを使用するため、Linuxのコマンドや操作・管理方法も知識として持っている必要があるため、「Linux実習」と連携を取りながら、サーバの操作ができるようになることも目標となる。Linuxは仮想マシン上で動作させるので、仮想マシンの設定やインストール方法も理解する。							
教育方法等							
授業概要	仮想マシンを準備し、Linux(CentOS)を使用して各種サーバのインストールから構築・運用方法までを学ぶ。自分のパソコン内でサーバとクライアントが用意できるため、動作確認を行いながら代表的なサーバの構築・運用方法を理解する。また遠隔操作やセキュリティ対策についても学習を行う。						
注意点	OS上で予定していない他のサービスの動作状況によっては不具合が生じる可能性があるため、注意すること。「Linux実習」で学ぶコマンドなどの再確認を行うこと。公欠などで欠席した場合、授業で進んだ箇所を確認し、次の授業までに設定を行っておくこと。総授業時間の4分の3以上の出席がない場合、定期試験を受けることができない。						
評価方法	種別	割合	備 考				
	試験・課題	70%	試験と課題を総合的に評価する				
	小テスト	20%	授業の理解度を確認し、評価する				
	レポート	0%					
	成果発表 (口頭・実技)	0%					
	平常点	10%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する				
授業計画(1回～15回)							
回	授業内容			各回の到達目標			
1回	ネットワークの復習			ネットワークで学んだことの再確認ができる			
2回	LANケーブル製作			ネットワークで使用されるLANケーブルを作成できる			
3回	授業環境の準備			仮想マシンのインストールやLinuxのインストール、設定ができる			
4回	CentOSの操作			サーバを操作するのに必要なコマンドなどを理解できる			
5回	システム管理の手順と設定変更			GUIを使用したLinuxの操作や管理方法を理解できる			
6回	セキュリティ			セキュリティについての知識と考え方を理解できる			
7回	リモート操作			SSHについて理解し、仕様することができる			
8回	DHCPサーバの構築(1)			DHCPサーバの構築・運用方法を理解できる			
9回	DHCPサーバの構築(2)			DHCPサーバの構築・運用方法を理解できる			
10回	ファイルサーバの構築(1)			ファイルサーバの構築・運用方法を理解できる			
11回	ファイルサーバの構築(2)			ファイルサーバの構築・運用方法を理解できる			
12回	NATルータ			NATサーバの構築・運用方法を理解できる			
13回	DNSキャッシュサーバ			DNSキャッシュサーバの構築・運用方法を理解できる			
14回	まとめ(1)			指定された設定どおりにサーバを構築できる			
15回	まとめ(2)			指定された設定どおりにサーバを構築できる			